



ماهنگار اپیدمیولوژی و جامعه

کاری از گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت و ایمنی | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نسخه آبان ۱۴۰۲

در این شماره می‌خوانید

- آخرین وضعیت و آمار بروز آنفولانزا در جهان و طبقه بندی آن براساس مناطق با الگوی مشابه
- بهبود آموزش به بیمار: راهنمای جدید برای سیاستگذاران و متخصصان بهداشتی در جهت پشتیبانی از خود مدیریتی در شرایط مزمن
- بررسی پدیده حضور در محل کار با وجود داشتن بیماری (sickness presenteeism)
- مقدمه‌ای بر کار آزمایشی طراحی متقاطع (Crossover Designs)

شناختنامه ماهنگار

■ صاحب: گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت و ایمنی | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

■ موضوع: اپیدمیولوژی و جامعه

■ شماره: ۶۸

■ تاریخ انتشار: ۵ آذر ۱۴۰۲

■ همکاران این شماره به ترتیب حروف الفبا: حدیث براتی- منصور بهار دوست - دکتر محمود حاجی پور- آرام حلیمی- علیرضا خرم- زاهده خوش نظر - یکتا رحیمی- حسن غریب نواز - رضوان فیضی- مریم محمدیان- پرستو مرادجعفری- فریده مصطفوی فرزاد ملکی- معصومه نجاتی فر- احمد مهری- هانیه یگانه

■ زیر نظر اساتید: دکتر سید سعید هاشمی نظری- دکتر کوروش اعتماد- دکتر منوچهر کرمی- دکتر محمد حسین پناهی

■ طراح: احمد مهری



آخرین وضعیت و آمار بروز آنفلوانزا در جهان تا ۲۹ اکتبر ۲۰۲۳ (۷ آبان ۱۴۰۲) و طبقه بندی آن براساس مناطق با الگوی مشابه

A(H3N2) بالا باقی ماند. ردیابی آنفلوانزا در لائوس و تایلند ادامه یافت و آنفلوانزای A(H3N2) و A(H1N1)pdm09 غالب بودند. شناسایی ها در سایر کشورهای گزارش دهنده کاهش یافته یا کم بوده است. به نظر می‌رسد که بیماری شبه آنفلوانزا (ILI) و بستری‌های مرتبط با آنفلوانزا در هنگ کنگ و چین به اوج خود رسیده است، و بستری‌های مرتبط با آنفلوانزا با شدت پایین گزارش شده است. شناسایی و ویروس‌های آنفلوانزای A(H3N2) و A(H1N1)pdm09 در هفته‌های اخیر در ژاپن گزارش شد و افزایش موارد آنفلوانزای گزارش شده نسبت به سال‌های گذشته را نشان می‌دهد. در جمهوری کره، فعالیت بیماری‌های شبه آنفلوانزا در این دوره گزارش به شدت افزایش یافت و بالاتر از سطوحی بود که معمولاً در این زمان از سال مشاهده می‌شد. مثبت بودن SARS-CoV-2 در حدود ۱۰٪ ثابت باقی ماند. در مغولستان، نرخ ILI و نسبت پنومونی در بین بیماران بستری در بیمارستان بالاتر از حد معمول می‌باشد.

در کشورهای آمریکای شمالی، شناسایی آنفلوانزا با شاخص‌های فعالیت آنفلوانزا در سطوح پایین یا زیر آستانه فصلی مشاهده می‌شود در ایالات متحده آمریکا، افزایش اندکی در فعالیت آنفلوانزا در برخی از مناطق این کشور مشاهده شد. که سوش A(H1N1)pdm09 غالب بود. در کانادا، تشخیص آنفلوانزای پراکنده در بسیاری از مناطق گزارش شده است که آنفلوانزای A در میان معدود تشخیص‌ها غالب است. به طور کلی، فعالیت RSV کم بود، اگرچه روند افزایشی در هر دو کشور گزارش شد.

بر اساس گزارشات اخیر، در سطح جهانی، تشخیص آنفلوانزا در سطوح پایین یا زیر آستانه فصلی گزارش شده است. در اروپا و آسیای مرکزی، در هفته اخیر، فعالیت آنفلوانزا در همه کشورهای گزارش دهنده به جز دو کشور که در آن‌ها فعالیت متوسط بود، کمتر از سطح پایه یا در سطوح پایین باقی ماند.

در میان معدود شناسایی‌های آنفلوانزا در مراقبت‌های اولیه، ویروس آنفلوانزا A غالب بود. بیماری شبه آنفلوانزا یا فعالیت عفونت حاد تنفسی در هفت کشور از ۳۵ کشور گزارش دهنده بالاتر از خط پایه فصلی بود. بستری شدن در بیمارستان با عفونت حاد تنفسی شدید (SARI) کم و در سطوح معمول برای فصل سال بود و SARS-CoV-2 شایع‌ترین ویروس شناسایی شده بود. تخمین‌های تلفیقی مرگ و میر همه علل از شبکه Euro MOMO نشان داد که میزان مرگ و میر بیش از حد انتظار بود.

در شرق آسیا، فعالیت آنفلوانزا عمدتاً به دلیل فعالیت در استان‌های جنوبی چین و جمهوری کره به افزایش ادامه داد، به ترتیب ویروس‌های آنفلوانزای A(H3N2) و A(H1N1)pdm09 غالب بودند. در غرب آسیا، فعالیت آنفلوانزا در برخی از کشورهای شبه جزیره عرب به افزایش خود ادامه داد و در سایر کشورهای گزارش دهنده پایین باقی ماند. همچنین افزایش فعالیت ILI در آذربایجان و ترکیه گزارش شد و افزایش جزئی مثبت بودن SARS-CoV-2 در ارمنستان و ترکیه در هفته‌های اخیر گزارش شده است. در جنوب آسیا، فعالیت آنفلوانزا به دلیل افزایش شناسایی ویروس‌های آنفلوانزای A عمدتاً در ایران افزایش یافت. شناسایی‌ها در سایر کشورهای گزارش دهنده کم بود. در آسیای جنوب شرقی، فعالیت آنفلوانزا با آنفلوانزای A(H1N1)pdm09 و ویروس‌های آنفلوانزای



با این حال، مصر فعالیت عمده آنفلوآنزای A(H1N1)pdm09 را در هفته های قبل از این دوره گزارش کرد. در غرب آفریقا، تشخیص آنفلوآنزا به طور کلی کاهش یافته است. ردیابی ویروس آنفلوآنزای A(H3N2) عمدتاً در بورکینافاسو، غنا، نیجر و توگو گزارش شد. در سنگال A(H1N1)pdm09 و در گینه ویروس B غالب بود. تشخیص SARS-CoV-2 در همه کشورهای گزارش دهنده پایین بود. در آفریقای مرکزی، تشخیص آنفلوآنزا در میان کشورهای گزارش دهنده کم بود و همه زیرگروه های فصلی در تعداد کمی شناسایی شدند، شناسایی های SARS-CoV-2 در همه کشورهای گزارش دهنده کم بود. در آفریقای شرقی، تشخیص A(H3N2) به طور کلی ثابت باقی ماند. فعالیت آنفلوآنزا در اتیوپی با شناسایی A(H1N1)pdm09 و A(H3N2) و در ماداگاسکار با A(H3N2) افزایش یافت. موریس و اوگاندا شناسایی آنفلوآنزای A(H3N2)، موزامبیک و جمهوری متحد تانزانیا هر دو شناسایی A(H3N2) و B را گزارش کردند. ILI در ماداگاسکار و موزامبیک اندکی افزایش یافت. فعالیت ILI در سطح اپیدمی در رئونیون باقی ماند. شناسایی SARS-CoV-2 در کشورهای گزارش دهنده پایین بود.

مراکز ملی آنفلوآنزا (NICs) و سایر آزمایشگاه های ملی آنفلوآنزا از ۱۰۹ کشور، داده های مربوط به دوره ۱۶ اکتبر ۲۰۲۳ تا ۲۹ اکتبر ۲۰۲۳ را به FluNet گزارش کردند. براساس گزارش آزمایشگاه های WHO GISRS از ۲۶۲۱۸۷ نمونه آزمایش شده در این دوره، ۱۴۴۴۸ مورد از نظر ویروس آنفلوآنزا مثبت بودند که از این تعداد ۱۲۳۶۶ (۸۶.۰٪) آنفلوآنزای A و ۲۰۸۲ (۱۴.۴٪) آنفلوآنزای تایپ B گزارش شد. از ویروس های آنفلوآنزای نوع A، ۳۲۵۱ (۳۲.۶٪) آنفلوآنزای A(H1N1) pdm09 بود و ۶۷۲۰ (۶۷.۴٪) آنفلوآنزای A(H3N2) بود. از بین ویروس های نوع B همه (۱۲۹۵) متعلق به B/Victoria بودند. (نمودار شمار ۱)

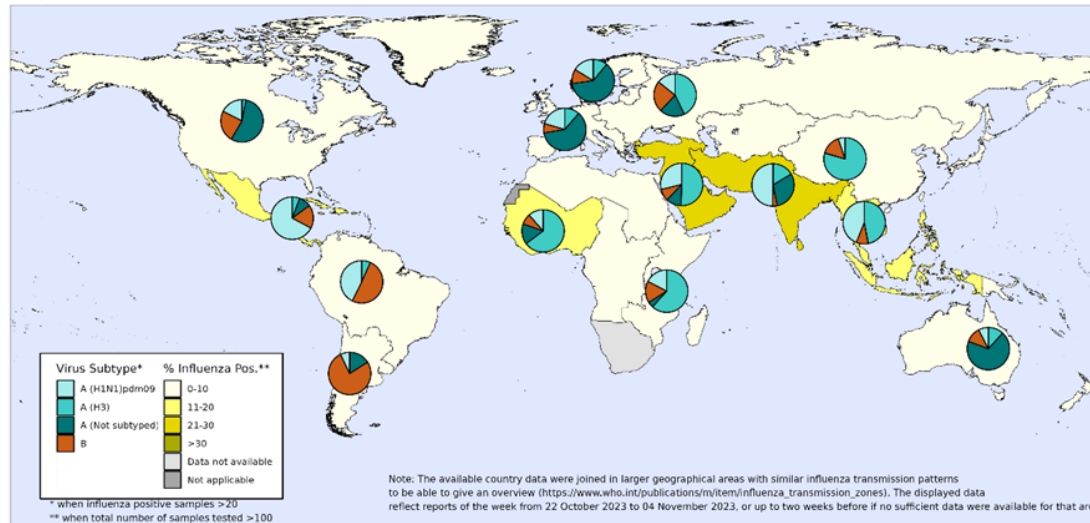


در کشورهای آمریکای مرکزی B/Victoria غالب بود و فعالیت آنفلوآنزا در کارائیب با شناسایی ویروس های عمدتاً آنفلوآنزای A(H1N1)pdm09 و A(H3N2) اندکی افزایش یافت. مکزیک همچنان ویروس های A(H1N1)pdm09 را با فعالیت در سطح پایین گزارش می کرد. فعالیت ILI و SARI در اکثر کشورهای گزارش دهنده پایین یا پایین تر از سطح پایه فعالیت SARI در گواتمالا با فعالیت ناشی از RSV افزایش یافت. فعالیت SARS-CoV-2 به طور کلی کم بود، اما در برخی از کشورهای حوزه کارائیب افزایش یافت و در مکزیک به کاهش ادامه داد. فعالیت RSV در جمهوری دومینیکن، السالوادور، گواتمالا، جامائیکا، هندوراس، پاناما و سانتا لوسیا افزایش یافته یا بالا باقی مانده است.

در مناطق گرمسیری آمریکای جنوبی، تشخیص آنفلوآنزا کم یا کمتر از سطح پایه بود. افزایش جزئی در تشخیص آنفلوآنزای A(H1N1)pdm09 در اکوادور گزارش شد، که در سطوح پایین یا زیر آستانه فصلی است. فعالیت SARS-CoV-2 همچنان در سرتاسر این مناطق شناسایی شد اما روند کاهشی داشته است (به جز برزیل). در شمال آفریقا، هیچ گونه تشخیص آنفلوآنزا برای این دوره گزارش نشده است.



Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza
By influenza transmission zone
Map generated on 10 November 2023



نمودار شمار ۱: توزیع آنفولانزا
در جهان در ۱۰ نوامبر ۲۰۲۳

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data source: Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS), FluNet (www.who.int/tools/flu-net)
Copyright WHO 2023. All rights reserved.

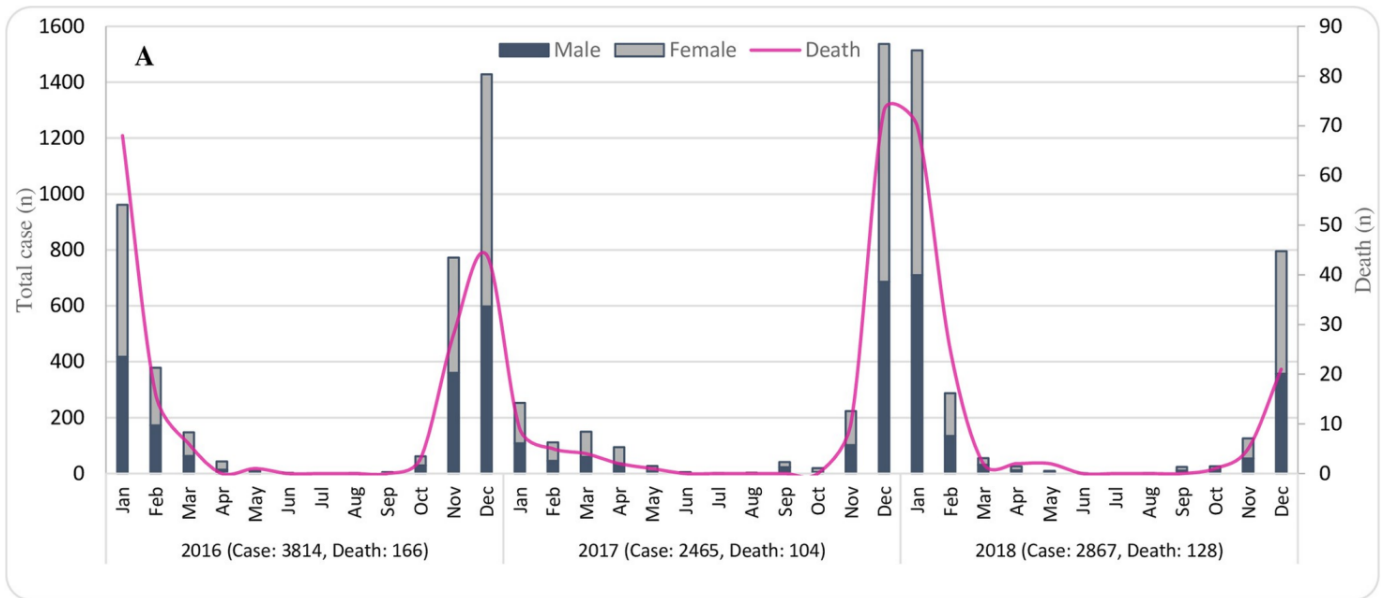
سالانه حدود یک میلیارد مورد آنفولانزای فصلی وجود دارد که شامل ۳ تا ۵ میلیون مورد بیماری شدید است. سالانه باعث ۲۹۰۰۰۰ تا ۶۵۰۰۰۰ مرگ تنفسی می شود. نود و نه درصد از مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال مبتلا به عفونت های دستگاه تنفسی تحتانی مرتبط با آنفولانزا در کشورهای در حال توسعه است.

روند رخداد و بروز آنفولانزا در ایران

براساس آخرین گزارشات، روند موارد تایید شده آنفولانزا در ایران در یک ماه اخیر (۱۵ مهر تا ۱۵ آبان ۱۴۰۲) افزایشی بوده است و بر اساس نمونه های آزمایشگاهی، از ابتدای سال تاکنون بیشترین موارد آنفولانزا در این بازه زمانی ثبت شده است. روند موارد تایید شده آنفولانزا در ایران از ابتدای سال ۱۴۰۲ تا ۱۵ آبان ماه ۱۴۰۲ در نمودار شماره ۳ گزارش شده است.

روند موارد مرگ و میر ناشی از آنفولانزا در ایران

در آخرین گزارش در ارتباط با آمار مرگ و میر ناشی از آنفولانزا در ایران، ابراهیمی و همکاران در سال ۲۰۲۲ گزارش کرده اند که روند مرگ و میر ناشی از آنفولانزا در ماه سرد سال روندی افزایشی خواهد داشت و طبق یافته های این مطالعه که در نمودار یک نشان داده شده است در طول سال ۲۰۱۶، تعداد ۱۶۶ نفر، در سال ۲۰۱۷ تعداد ۱۰۵ نفر، و در سال ۲۰۱۸ نیز تعداد ۱۲۸ نفر بدلیل ابتلا به آنفولانزا فوت کرده اند که بصورت کلی در طول این سه سال روندی کاهشی داشته است. (نمودار شماره ۳) با این وجود متاسفانه آمار به روز و دقیقی از موارد آنفولانزا در ایران وجود ندارد و ممکن است روند مرگ آن در حال حاضر متفاوت باشد.



نمودار ۳: روند مرگ و میر ناشی از آنفولانزا در سال ۲۰۱۶، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ در ایران.

منابع:

1. <https://www.who.int/publications/m/item/influenza-update-n--458>
2. MohammadEbrahimi S, Kiani B, Rahmatinejad Z, Baral S, Hashtarkhani S, Dehghan-Tezerjani M, Zare E, Arian M, Kiani F, Gouya MM, Dadras MN, Karamouzian M. Geospatial epidemiology of hospitalized patients with a positive influenza assay: A nationwide study in Iran, 2016-2018. PLoS One. 2022 Dec 13;17(12):e0278900. doi: 10.1371/journal.pone.0278900. PMID: 36512615; PMCID: PMC9747007.
3. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278900>



بهبود آموزش به بیمار: راهنمای جدید برای سیاستگذاران و متخصصان بهداشتی در جهت پشتیبانی از خود مدیریتی در شرایط مزمن

دفتر منطقه‌ای سازمان جهانی بهداشت در اروپا در ارتباط با آموزش به بیماران تحت درمان (TPE) راهنمای جدیدی را برای سیاستگذاران، متخصصان سلامت، و بخش‌های آموزشی و تربیتی با عنوان «به چه طریق» را منتشر کرده است. این راهنما شامل نحوه راه اندازی، طراحی و ارائه خدمات TPE و برنامه‌های آموزشی برای متخصصان بهداشت می‌باشد. همچنین به شواهد و تئوری‌های زیربنایی آموزش بیمار توجه نموده و اجزای کلیدی برای ارائه خدمات با کیفیت بالاتر را ترسیم و فرصت‌ها و موانع اجرایی را شناسایی می‌کند.

حمایت از خود مدیریتی

شیوع بیماری‌های غیرواگیر (NCDs) یا بیماری‌های مزمن در اروپا در حال افزایش می‌باشد. اکنون ۹۰ درصد از مرگ و میرها در منطقه اروپایی سازمان بهداشت جهانی مربوط به بیماری‌های غیرواگیر است. با این حال اکثر سیستم‌های بهداشتی در جهت درمان و مراقبت از افراد مبتلا به وضعیت‌های حاد پایه ریزی شده‌اند. در حال حاضر خدمات مراقبت‌های بهداشتی از نظر پاسخگویی به نیازهای خاص افرادی که با بیماری‌های مزمن (از جمله دیابت، بیماری‌های قلبی عروقی (فشار خون و نارسایی قلبی) و بیماری‌های تنفسی (آسم و بیماری انسدادی مزمن ریه)) زندگی می‌کنند، پیشرفت‌نیافته است.

سیاست‌گذاران و مدیران مراقبت‌های بهداشتی در تلاش هستند تا خدمات بهداشتی را بهتر سازماندهی کنند تا نیازهای این بیماران را منعکس و پاسخگوی نیازهای این افراد باشند، مثلاً با تقویت خدمات یکپارچه مراقبت‌های بهداشتی اولیه. همچنین برای افزایش دانش، مهارت‌ها و اعتماد به نفس بیماران در جهت مدیریت وضعیت‌شان به صورت روزانه و در خارج از محیط‌های درمانی، اقدامات مهمی مورد نیاز است. بیماران به طور متوسط در طول سال حدود ۲ ساعت را با متخصص بهداشت خود می‌گذرانند و بقیه زمان را نیاز است که خودشان مراقب سلامتی خود باشند. حمایت از بیماران تا خودشان شرایط را مدیریت نمایند برای بهبودی پیامدها و کاهش اضطراب و عوارض بسیار مهم است.

بستن شکاف بین بیماران و متخصصان بهداشت

تحقیقات نشان می‌دهد که آموزش به بیمار نقش مهمی در مدیریت بیماری‌های غیرواگیر مزمن در سطوح جمعیتی و فردی دارد. دکتر جیل فارینگتون، مسئول بخش پزشکی منطقه اروپایی سازمان جهانی بهداشت در خصوص بیماری‌های قلبی عروقی و دیابت، بیان می‌دارد که



۶۶

- بازنگری مقررات نیروی کار به منظور توانمندسازی متخصصان بهداشت در جهت آموزش بیمار به صورت تیمی، گسترش نقش ها و مسئولیت های شغلی؛
- گنجاندن TPE در خصوصیات ارائه دهنده مراقبت های بهداشتی.
- بازنگری در راهبردهای آموزشی و معرفی برنامه های آموزشی معتبر در آموزش بیمار برای متخصصان مختلف بهداشتی و سایر رشته های وابسته.
- اجباری کردن آموزش TPE برای متخصصان بهداشت، همچنین گنجاندن در برنامه های درسی مقطع کارشناسی پرستاری و دانشکده پزشکی.
- این اقدامات به تنهایی اجرای موفقیت آمیز TPE را در سطح جمعیت تضمین نمی کند. مشخص است که افراد گروه های اقتصادی اجتماعی پایین تر، سطح سواد سلامت پایین تری دارند. بنابراین ضروری است که اطمینان حاصل شود که این گروه و همه گروه های محروم از دسترسی، ابزار و ظرفیت برای استفاده از اطلاعات بهداشتی برخوردار هستند. تعهد سیاسی برای رفع موانع شناخته شده برای آموزش بیمار در میان کسانی که بیشترین نیازهای مراقبت بهداشتی را دارند، مورد نیاز است.

به بسیاری از بیماران ممکن است فقط یک جزوه داده شود و سپس به منزل فرستاده شوند. در نهایت این افراد می توانند از طریق صفحات غیررسمی گفتگوی بر خط (چت روم آنلاین) به عنوان تنها پشتیبان خود در ارتباط باشند. TPE یک فرآیند یادگیری ساختاریافته مبتنی بر شواهد است که در آن یک متخصص بهداشت آموزش دیده بیمار را حمایت نموده تا مهارت های مورد نیاز بیماری مزمن اش را از طریق رویکرد شخص محور و تکنیک هایی مانند آموزش مهارت ها و خود مراقبتی را بدست آورد. با حمایت مراقبان و خانواده ها، این رویکرد می تواند به افراد کمک کند تا بتوانند بیماری مزمن خود را در طول زندگی شان مدیریت نموده و با تغییرات به وجود آمده در اوضاع و احوال خود سازگار شوند.

چالش ها در افزایش مقیاس

کشورهای تحت پوشش منطقه اروپایی سازمان بهداشت جهانی در مراحل مختلف گنجاندن راهنمای TPE در برنامه های درسی اصلی خود برای آموزش به حرفه های بهداشتی هستند. به منظور تسهیل در راه اندازی و گسترش چنین دوره های آموزشی برای متخصصان بهداشت، اقداماتی که سیاست گذاران می توانند انجام دهند عبارتند از:





از تئوری تا عمل

به مناسبت راه اندازی این راهنمای جدید، دکتر گاودن گالیا، مشاور راهبردی مدیر منطقه ای سازمان جهانی بهداشت/منطقه اروپا، ابتکار ویژه در زمینه بیماری های غیرواگیر و نوآوری، نقش مهم TPE را در زمینه تحول گسترده تر سیستم سلامت برای مدیریت بیماری های غیرواگیر برجسته کرد.

«[TPE] باید بخشی جدایی ناپذیر از آموزش حرفه ای مراقبت های بهداشتی باشد. ممکن است برای ارائه برنامه ها نیاز به تغییر سیاست و سرمایه گذاری خاصی باشد. با این حال، این سرمایه گذاری می تواند نتایج مثبت متعددی را برای بیماران و متخصصان به همراه داشته باشد، زیرا روابط قوی تر می شوند و افراد به دانش، مهارت ها و اعتماد به نفس بهتری مجهز می شوند تا شرایط خود را مدیریت کنند و در صورت نیاز به کمک، سؤالات خود را بپرسند.»

راهنمای گام به گام جدید عمدتاً برای سیاست گذارانی نوشته شده است که دارای مجموعه ای از متخصصان ارشد بهداشتی و شبکه های مراقبت های بهداشتی حرفه ای که مسئولیت تعلیم و آموزش نیروی کار را دارا می باشند.

منبع:

<https://www.who.int/europe/news/item/14-11-2023-improving-patient-education--a-new-guide-for-policy-makers-and-health-professionals-to-support-self-management-of-chronic-conditions>



بررسی پدیده حضور در محل کار با وجود داشتن بیماری (sickness presenteeism): چالش ها و راهکارها

حضور در محل کار با وجود داشتن بیماری، خصوصاً افراد حساس مانند بیماران، سالمندان و کودکان را در معرض خطر قرار می دهد که بویژه در ارتباط با پرسنل بهداشتی درمانی و یا پرسنل مراکز مراقبتی صدق می کند. به علاوه، این خطر در ارتباط با افرادی که از نظر وضعیت اقتصادی اجتماعی ضعیف و آسیب پذیر هستند، بزرگتر و تبعات آن وسیع تر است (خواه این رفتار از آن ها سربرزند یا با چنین رفتاری مواجه شوند)؛ چرا که این افراد بیشتر از وسایل نقلیه عمومی استفاده می کنند، در خانواده های پرجمعیت تری زندگی میکنند و یا مسولیت های مراقبتی برعهده دارند (۶). بنابراین این رفتار در بدترین حالت، بواسطه گردش بیماری بین محیط کار و دیگر محیط های اجتماعی می تواند باعث ایجاد اپیدمی شود. براساس نتایج یک مطالعه مرور سیستماتیک، شیوع کلی این پدیده در مطالعات مختلف (که یا هیچ نقطه برشی برای بررسی در نظر نگرفته بودند یا نقطه برشهای مختلفی را در نظر گرفته بودند بطور مثال یکسال گذشته، ۲-۶ ماه گذشته، در طول فصل شیوع آنفلوآنزا) بین ۳۵ تا ۹۷٪ بود. براساس یک مطالعه در آمریکا، شیوع presenteeism در مدرسه یا محل کار در پنج ماه گذشته، ۸۲٪ گزارش شد (۳). در یک مطالعه مروری، شیوع این رفتار در افراد با بیماری تنفسی تایید شده (تستهای آزمایشگاهی یا تشخیص بالینی) بین ۱۴ تا ۵۵ درصد و در موارد مشکوک به بیماری تنفسی،

سازمان های بزرگ بهداشت عمومی توصیه می کنند که افراد در صورت ابتلا به بیماری های عفونی و واگیردار در منزل بمانند. این توصیه، یکی از بهترین راهها برای کاهش انتشار بیماری های عفونی در جامعه است (۱). با این وجود، شاهد هستیم که برخی افراد با وجود داشتن علائم بیماری، در محل کار، مدرسه یا دانشگاه حاضر می شوند که در گزارشات علمی تحت عنوان "sickness presenteeism" یا صرفاً، "presenteeism"، شناخته می شود (۲). مطالعات مختلف نشان داده اند هزینه هایی که این رفتار به یک سازمان تحمیل می کند (از طریق کاهش بهره وری، احتمال بروز مشکلات و بیماری های جدید یا بدتر شدن وضعیت سلامت در آینده و مرخصی استعلاجی) بالاتر از هزینه های غیبت از محل کار است (۳). بطور نمونه، براساس مطالعه انجام شده در سطح بیمارستان های ایالات متحده آمریکا، حضور پرستاران با وجود ابتلا به بیماری بدلیل خطاهای پزشکی و کاهش کیفیت مراقبت، باعث افزایش هزینه مراقبت های درمانی می شود که این هزینه، حدود ۲ میلیارد دلار در سال تخمین زده شده است (۴). در اکثر مطالعات به بررسی presenteeism در ارتباط با وضعیت های مزمن سلامت پرداخته شده، در حالی که presenteeism مرتبط با بیماری های عفونی حاد می تواند بواسطه احتمال ابتلای دیگر افراد در محل کار، مشکلات بیشتری را برای سازمان ها ایجاد کند (۵).



۶ تا ۱۰۰ درصد گزارش شده است و شیوع این رفتار در دانشجویان پزشکی که سابقه مواجهه با بیمار تنفسی را داشته‌اند، ۷۷٪ بود. همچنین مرور مطالعات مختلفی که تمایل افراد به **presenteeism** را بررسی کرده‌اند، نشان می‌دهد که بین ۱۴ تا ۱۰۰ درصد افراد شرکت‌کننده در این مطالعات، تمایل به چنین رفتاری داشته‌اند (۷). تصمیم‌گیری برای "حضور" یا "عدم حضور" در محل کار در حالت بیماری، تحت تاثیر هر دو عامل سازمانی و فردی است. عوامل سازمانی مانند نیازهای شغلی (به معنی نیازهای مرتبط با انجام وظایف و مسئولیت‌های شغلی)، امنیت شغلی و وضعیت قرارداد، نظام پاداش، شفافیت ضوابط حضور و غیاب و مرخصی استعلاجی، فرهنگ غیبت از کار، کار تیمی، میزان تجربه و تخصص فرد و امکان جایگزینی (که خصوصاً در ارتباط با کادر بهداشت و درمان اهمیت ویژه دارد)، ساعت کاری و فشار کاری بالا، مسئولیت‌پذیری (خصوصاً در ارتباط با کادر بهداشت و درمان و کادر آموزشی مدارس)، حمایت مدیر یا سرپرست و درک **sickness presenteeism** به عنوان یک هنجار



“

۶ تا ۱۰۰ درصد گزارش شده است و شیوع این رفتار در دانشجویان پزشکی که سابقه مواجهه با بیمار تنفسی را داشته‌اند، ۷۷٪ بود. همچنین مرور مطالعات مختلفی که تمایل افراد به **presenteeism** را بررسی کرده‌اند، نشان می‌دهد که بین ۱۴ تا ۱۰۰ درصد افراد شرکت‌کننده در این مطالعات، تمایل به چنین رفتاری داشته‌اند (۷). تصمیم‌گیری برای "حضور" یا "عدم حضور" در محل کار در حالت بیماری، تحت تاثیر هر دو عامل سازمانی و فردی است. عوامل سازمانی مانند نیازهای شغلی (به معنی نیازهای مرتبط با انجام وظایف و مسئولیت‌های شغلی)، امنیت شغلی و وضعیت قرارداد، نظام پاداش، شفافیت ضوابط حضور و غیاب و مرخصی استعلاجی، فرهنگ غیبت از کار، کار تیمی، میزان تجربه و تخصص فرد و امکان جایگزینی (که خصوصاً در ارتباط با کادر بهداشت و درمان اهمیت ویژه دارد)، ساعت کاری و فشار کاری بالا، مسئولیت‌پذیری (خصوصاً در ارتباط با کادر بهداشت و درمان و کادر آموزشی مدارس)، حمایت مدیر یا سرپرست و درک **sickness presenteeism** به عنوان یک هنجار سازمانی است.



حمایت اجتماعی از سلامت، به عنوان یک حق انسانی است که نقش آن، بویژه در حفظ بهره‌وری نیروی کار سالم، مورد تاکید قرار گرفته است و عاملی است که به حفظ ثبات و پایداری اجتماعی و اقتصادی جوامع کمک می‌کند. یکی از نمونه‌های این نوع حمایت، مرخصی استعلاجی است. وقتی برای یک فرد، امکان استفاده از مرخصی استعلاجی فراهم نباشد، مجبور می‌شود بین مراقبت از سلامت خودشان و از دست دادن شغل یا درآمدشان، دست به انتخاب بزند (۶). بدون شک، سیاست یا فرآیند غیرصحیح در ارائه مرخصی با حقوق، تأثیرات جدی بر سلامت عمومی دارد و ممکن است منجر به گسترش بیماری‌ها، کاهش بهره‌وری اقتصادی و افزایش هزینه‌های بهداشتی و درمانی شود. مطالعات نشان داده‌اند که در دوران پاندمی کووید-۱۹ نیز مانند پاندمی آنفلوآنزای H1N1 در سال ۲۰۰۹، شرایط شغلی بر گسترش بیماری و نابرابری در سلامت اثرگذار بوده است؛ در پاندمی آنفلوآنزای H1N1 برآورد شد که حدود ۸ میلیون فرد شاغل مبتلا به عفونت، اصلاً مرخصی از کار نگرفتند که منجر به انتقال بیماری به حدود ۷ میلیون نفر از همکارانشان شد. مطالعه‌ای که در دوره پاندمی کووید-۱۹ در آمریکا انجام شد، نشان داد که ۳۴/۵۰٪ شاغلین اظهار داشته‌اند که اگر احساس کنند که کمی حالشان خوب نیست، بدلیل تنگنای مالی در محل کار حاضر می‌شوند. احتمال این گزارش در شاغلین جوان و افراد با درآمد بالای ۹۰ هزار دلار در روز، کمتر بود (۸).

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) در سندی با عنوان پاسخ‌های سیاستی به کووید-۱۹ که در جولای سال ۲۰۲۰ منتشر کرد، مرخصی استعلاجی را بخشی از استراتژی دقیق بررسی، پیگیری،

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که در برخی سازمان‌ها، کارمندان با فشار از سوی همکارانشان برای حضور در محل کار با وجود ابتلا به بیماری روبرو هستند، خصوصاً وقتی مشاهده می‌کنند که همکاران دیگرشان هم در زمان بیماری، چنین رفتاری دارند. همچنین در برخی مطالعات، شرکت‌کنندگان صراحتاً اشاره کرده‌اند که مدیر یا سرپرست آن‌ها انتظار دارد که ایشان علی‌رغم ابتلا به بیماری در محل کار حاضر باشند و هیچ‌یک از همکاران هم، ایشان را برای برگشت به خانه تشویق نمی‌کند. از عوامل فردی مرتبط با پدیده **presenteeism** می‌توان به درک فرد از میزان عفونی بودن بیماری (جهت سرایت به سایرین)، میزان شدت بیماری و اثرش بر روی ظرفیت انجام وظایف، نگرش نسبت به کار، شخصیت، ادراک فرد از عدالت یا ناعدالتی، ادراک فرد از غیبت از کار بدلیل بیماری، استرس، رضایت، تعهد شغلی، نگرانی درباره تحمیل حجم کار و فشار کاری بیشتر به همکاران اشاره کرد (۲، ۳، ۵، ۷). برخی مطالعات هم نشان داده‌اند که برخی افراد از این موضوع می‌ترسند که در صورت غیبت، ضعیف شناخته شوند و در واقع به نظرات و برداشت‌هایی که همکاران درباره غیبت آن‌ها از محل کار دارند، اهمیت می‌دهند و به همین خاطر ترجیح می‌دهند که علی‌رغم بیماری در محل کار حاضر شوند (۳).

در بین همه این عوامل، ترس افراد از اخراج یا تبعیض، اصلی‌ترین نگرانی است که می‌توان گفت خصوصاً در بحران‌هایی مثل رخداد اپیدمی‌های بزرگ که معمولاً فعالیت‌های اقتصادی با رکورد یا تعطیلی روبرو می‌شوند، شدت بیشتری دارد و باعث می‌شود افراد، بیماری خود را پنهان کرده و گزارش نکنند و یا از گرفتن مرخصی اجتناب کنند. بخشی از این ترس، ریشه در سیاست آن جامعه (چه سیاست‌های عمومی در کل کشور و چه سیاست‌های محدود به محل کار) در حوزه حمایت اجتماعی از سلامت (Social Health Protection) دارد.



(مثل احساس گناه به خاطر افزایش بار کاری کارکنان) کمک کند (۱۰). در سطح فردی، باید بار کاری به درستی مدیریت و نظارت شود. این به این معنی است که می‌بایست میزان کاری که هر فرد باید انجام دهد، با توجه به توانایی و منابع او تعیین شود و در طول زمان به صورت مناسب تنظیم شود. همچنین، باید نظارت مناسبی بر بار کاری فردی صورت گیرد تا از افزایش غیرمنطقی آن جلوگیری شود و فرد قادر به انجام کارهای خود با کیفیت بالا باشد. با اینحال، کاهش بار کاری همیشه قابل دستیابی نیست، اما امکان بهبود مهارت‌ها، منابع و تکنیک‌ها وجود دارد و می‌توان از این طریق به تعدیل بار کاری افراد کمک کرد. (۱۱). به علاوه، بهره‌گیری از پتانسیل دورکاری، یکی دیگر از راهکارهای موثر در کاهش **presenteeism** هست که در صورت اجرای صحیح، می‌تواند با ارتقاء بهره‌وری همراه باشد؛ بطوری که مطالعه اخیر در آمریکا نشان داده است که کارگرانی که بدلیل بیماری مجبور به دورکاری شدند، از نظر بهره‌وری اختلافی با دیگر کارگران نداشتند (۱۲).



ردیابی و ایزوله سازی دانسته که می‌تواند در طول بحران ناشی از پاندمی کووید-۱۹، به‌عنوان یک پاسخ سیاستی اجتماعی و استخدامی موثر، از اقتصاد، سلامت و مشاغل محافظت کند و همچنین اشاره می‌کند که این موضوع نیازمند سیستمی است که تمام نیروی کار را پوشش دهد و تمرکز بر بازگشت به کار داشته باشد (۹). مطالعه دیگری که درخصوص سیاست‌های کاهش آنفلوآنزا در محل کار انجام شده بود، نشان داد که دو روز مرخصی استعلاجی برای آنفلوآنزا می‌تواند عفونت‌های محل کار را تا ۳۹٪ کاهش دهد (۸). بسیاری از مطالعات موجود درخصوص **Presenteeism** در زمینه ابتلا به بیماری‌های عفونی، محدود به پرسنل مراکز بهداشتی درمانی بوده و لازم است تحقیق در زمینه عوامل خطر این رفتار در دیگر صنایع و محل‌های کار و نیز مراکز عمومی مانند مدارس و مراکز مراقبتی انجام شود. به علاوه، نبود تحقیقات کافی در مورد راهکارهای کاهش این رفتار نیز یک مسئله مهم و قابل توجه است. با اینحال با افزایش شواهد در مورد عوامل خطر این رفتار، اهمیت دارد که از این شواهد برای توسعه برنامه‌های مداخله‌ای استفاده شود که به مدیریت این مسائل بپردازند و به نیازهای مختلف سازمان‌ها و مدارس در بخش بهداشت و در بخش‌های غیر بهداشتی پاسخ دهند (۳). یک راهکار، بررسی بروز علائم در کارمندان در محیط کار و اتخاذ سیاست جداسازی است؛ بطوری که براساس نتایج یک مطالعه، تایید تشخیص آنفلوآنزا در پزشکان براساس تست آزمایشگاهی با افزایش مرخصی استعلاجی از ۱۷٪ به ۷۷٪ همراه بوده است (۷). تقویت فرهنگ سازمانی که بر تأثیرات منفی **Presenteeism** تأکید دارد، نیز موضوعی است که به‌منظور کاهش این رفتار باید مورد توجه قرار گیرد. در سطح سازمانی، عوامل خطر شغلی مانند عدم امکان جایگزینی باید شناسایی شده و اقدامات پیشگیرانه متناظر آن پیش‌بینی شود. درک مدیران از خطرات همراه با این رفتار، خصوصاً از نظر افزایش خطر انتقال بیماری و ایجاد یک فضای حمایتی در محیط کار، می‌تواند در تشویق افراد به بیان بیماری خود و کاهش احساس منفی نسبت به غیبت از کار

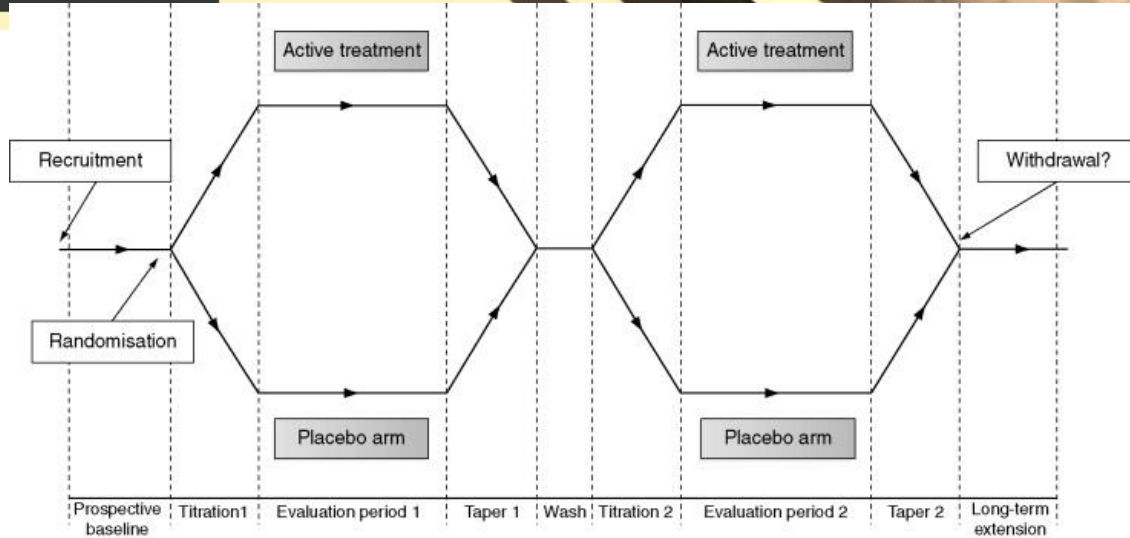


References:

1. Heymann J, Raub A, Waisath W, McCormack M, Weistroffer R, Moreno G, et al. Protecting health during COVID-19 and beyond: a global examination of paid sick leave design in 193 countries. *Global public health*. 2020;15(7):925-34.
2. Jayaweera J, Dayarathna N. Presenteeism and Its Conceptualization: A Literature Review. 2019.
3. Webster RK, Liu R, Karimullina K, Hall I, Amlôt R, Rubin GJ. A systematic review of infectious illness Presenteeism: prevalence, reasons and risk factors. *BMC Public Health*. 2019;19 (1): 1-13.
4. Letvak SA, Ruhm CJ, Gupta SN. Nurses' presenteeism and its effects on self-reported quality of care and costs. *AJN The American Journal of Nursing*. 2012;112(2):30-8.
5. Bergström G, Bodin L, Hagberg J, Aronsson G, Josephson M. Sickness presenteeism today, sickness absenteeism tomorrow? A prospective study on sickness presenteeism and future sickness absenteeism. *Journal of occupational and environmental medicine*. 2009:629-38.
6. Scheil-Adlung X, Sandner L. The case for paid sick leave. *World health report*. 2010.
7. Daniels S, Wei H, Han Y, Catt H, Denning DW, Hall I, et al. Risk factors associated with respiratory infectious disease-related presenteeism: a rapid review. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1955.
8. Tilchin C, Dayton L, Latkin CA. Socioeconomic Factors Associated With an Intention to Work While Sick From COVID-19. *J Occup Environ Med*. 2021;63(5):363-8.
9. Co-operation OfE, Development. Paid Sick Leave to Protect Income, Health and Jobs Through the COVID-19 Crisis: OECD Publishing; 20.20
10. Miraglia M, Johns G. Going to work ill: A meta-analysis of the correlates of presenteeism and a dual-path model. *Journal of occupational health psychology*. 2016;21(3):261.
11. Claes R. Employee correlates of sickness presence: A study across four European countries. *Work & Stress*. 2011;25(3):224-42.
12. Ahmed F, Kim S, Nowalk MP, King JP, VanWormer JJ, Gaglani M, et al. Paid Leave and Access to Telework as Work Attendance Determinants during Acute Respiratory Illness, United States, 2017-2018. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(1):26-33.



نسخه آبان ۱۴۰۲



مقدمه‌ای بر کار آزمایشی طراحی متقاطع (Crossover Designs)

که در طول مطالعه درمان جدید را نیز دریافت خواهند نمود.

در کارآزمایی‌های بالینی در حیطه پزشکی، بیماری مورد بررسی در مطالعات متقاطع بایستی مزمن باشد و درمان نباید باعث بهبودی کامل بیماری گردد؛ زیرا بیماری که درمان اول را دریافت کرده و بیماری او درمان شده باشد، دیگر شرایط دریافت درمان دوم را نخواهد داشت. بنابراین این نوع طراحی تنها برای شرایط مزمن مثل آسم که درمان قطعی برای آن وجود ندارد و درمان‌ها به منظور بهبود کیفیت زندگی انجام می‌شوند، مناسب است.

طراحی‌های متقاطع جهت انجام آزمایش‌های هم‌ارزی زیستی^۴ مناسب بوده و هدف از این آزمایش‌ها، تعیین درمان نمی باشد. در آزمایش‌های هم‌ارزی زیستی محقق به دنبال این است که آیا داروی جدید می‌تواند غلظت سرمی برابر با داروی استاندارد در سطح خون ایجاد نماید یا خیر.

طراحی متقاطع^۱ یک طرح اندازه‌گیری مکرر^۲ است؛ به طوری که هر واحد آزمایشی (بیمار) در طول دوره‌های زمانی مختلف درمان‌های متفاوتی را دریافت می‌کند. برخلاف طراحی مطالعه از نوع موازی^۳ که در آن بیماران به صورت تصادفی به یک درمان اختصاص یافته و در طول مدت کارآزمایی در آن درمان باقی می‌مانند، در این طرح بیماران در طول دوره کارآزمایی تمامی درمان‌های مورد بررسی را دریافت می‌کنند. دلیل انتخاب طراحی متقاطع در زمان اجرای یک کارآزمایی این است که این نوع مطالعه در مقایسه با طراحی موازی می‌تواند مقایسه کارآمدتری از درمان‌ها را ارائه دهد و با توان آماری برابر نیز به تعداد نمونه کمتری نیاز دارد. با توجه به اینکه در طراحی متقاطع هر شرکت‌کننده (بیمار) بعنوان شاهد خود مورد استفاده قرار می‌گیرد، بنابراین باعث حذف یک سری از متغیرهای مخدوش‌کننده و افزایش توان آماری و قدرت کارآزمایی نسبت به طراحی بصورت موازی خواهد شد. مزیت دیگر مطالعه این است که همه بیماران مطمئن خواهند بود

¹ Crossover Design

² repeated measurements

³ Parallel Design

⁴ bioequivalence



ترتیب تجویز درمان‌ها در کارآزمایی‌های متقاطع را توالی^۵ و زمان تجویز آن را دوره^۶ می‌نامند. توالی‌ها باید از قبل تعیین شوند و تخصیص افراد به توالی‌ها به صورت تصادفی^۷ انجام می‌شود. محبوب‌ترین طرح متقاطع، طرح ۲×۲ است (شکل شماره ۱). در این طرح بیماران دو درمان A و B را در دو توالی AB و BA دریافت می‌کنند. به این ترتیب که در توالی AB بیماران ابتدا درمان A و سپس درمان B را دریافت خواهند کرد و توالی BA عکس آن می‌باشد.

	Period 1	Period 2
Sequence AB	A	B
Sequence BA	B	A

شکل شماره ۱: کارآزمایی طرح متقاطع ۲×۲

در برخی از انواع طرح‌های متقاطع توالی‌های غیرمتقاطع نیز دیده می‌شود. مثل طرح Balaam^۸ (شکل شماره ۲). این طرح که عناصر طرح‌های متقاطع و موازی را همزمان دارد، خیلی رایج نیست.

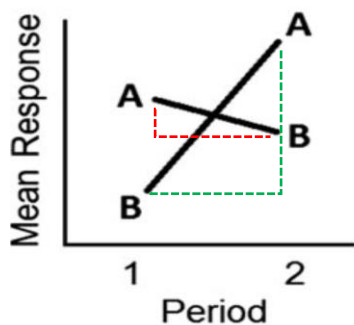
	Period 1	Period 2
Sequence AB	A	B
Sequence BA	B	A
Sequence AA	A	A
Sequence BB	B	B

شکل شماره ۲: کارآزمایی طرح Balaam

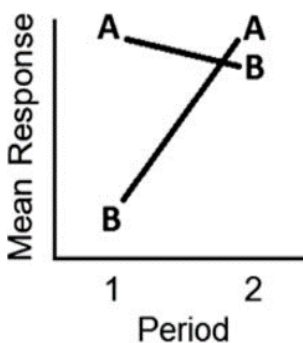
در طراحی کارآزمایی‌های متقاطع بایستی ملاحظاتی را در نظر گرفت که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

- اثر درمان^۹: به اثر مستقیم درمان بر روی بیماری، اثر درمان گفته می‌شود.
- اثر دوره^{۱۰}: منظور از اثر دوره، متفاوت بودن اثر یک درمان یکسان در دوره‌های مختلف است (شکل شماره ۳). از آن‌جا که درمان اول و دوم از نظر زمان مستقل هستند، ممکن است اثر مشاهده شده به دلیل دوره اندازه‌گیری اثر باشد نه درمان دریافتی. بنابراین اگر اثر دوره وجود نداشته باشد، انتظار داریم اختلاف اثر بین دو درمان A و B در هر دو توالی AB و BA با هم برابر باشد.

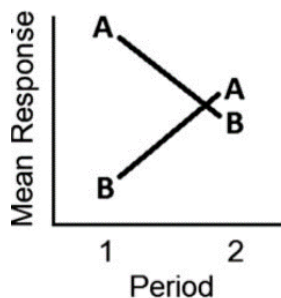
- ⁵ Sequence
- ⁶ Period
- ⁷ Randomized
- ⁸ Ballam's Design
- ⁹ Treatment Effect
- ¹⁰ Period Effect



شکل شماره ۳: اثر دوره



شکل شماره ۴: اثر انتقال



شکل شماره ۵: اثر توالی

- اثر انتقال^{۱۱}: زمانی اتفاق می‌افتد که اثر درمان قبلی یا تغییر ایجاد شده توسط آن تا دوره بعدی ادامه یافته و اثر درمان بعدی را تغییر دهد (شکل شماره ۴). بنابراین کارآزمایی باید به نحوی طراحی شود که اثر انتقال اتفاق نیفتد. یکی از این روش‌ها در نظر گرفتن دوره پاکسازی یا Washout^{۱۲} کافی برای از بین رفتن اثرات داروی قبلی است. درخصوص کارآزمایی‌های دارویی دوره Washout مناسب برابر ۳-۴ برابر نیمه‌عمر حذف دارو از خون است.
- اثر توالی^{۱۳}: در زمان مقایسه میانگین متغیرهای مستقل در توالی‌های AB و BA اگر اثر توالی^{۱۳} وجود نداشته باشد، نباید تفاوتی دیده شود. فرض بر این است که در صورت تصادفی‌سازی، اثر توالی وجود نخواهد داشت.
- در کارآزمایی‌های متقاطع، تصادفی‌سازی روی توالی‌ها انجام می‌شود، بنابراین عملاً تضمینی برای استقلال بین درمان‌ها وجود ندارد. بنابراین ضروری است که باقی ماندن اثر درمان اول قبل از شروع درمان دوم بررسی شود.
- در زمان برنامه‌ریزی کارآزمایی متقاطع، برای تأیید اثر درمان به هیچ وجه نباید اثر انتقال وجود داشته باشد. زیرا زمانی که اثر انتقال وجود داشته باشد، تفسیر اثر درمان مشکل خواهد بود.
- باید در نظر داشت که طولانی شدن دوره پاکسازی، باعث طولانی شدن مدت مطالعه و بالتبع موجب کاهش مشارکت بیماران در دوره درمان بعدی خواهد شد.
- در برخی موارد انجام مطالعات متقاطع امکان‌پذیر نیست. مثل مواردی که درمان قطعی برای بیماری وجود داشته باشد. زیرا در صورت درمان بیماری در دوره اول، دلیلی برای مشارکت بیماران در دوره دوم وجود ندارد. بنابراین طرح متقاطع برای بیماری‌های مزمن مناسب بوده و باید در طراحی این کارآزمایی‌ها به این نکته توجه کرد.

منابع:

- Piantadosi Steven. (2005) Crossover Designs. In: Piantadosi Steven. *Clinical Trials: A Methodologic Perspective*. 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, Inc.
- <https://online.stat.psu.edu/stat509/book/export/html/749>
- Lim CY, In J. Considerations for crossover design in clinical study. *Korean Journal of Anesthesiology*. 2021 Jul 30;74(4):293-9.

¹¹ Carryover Effect

¹² Washout Period

¹³ Sequence Effect